

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1924-1925

N° 22

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
RÉSECTION DU GENOU
POUR TUMEUR BLANCHE CHEZ L'ADULTE
(INDICATIONS, TECHNIQUE ET RÉSULTATS)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 17 Décembre 1924

PAR

Pierre-Marie-Alexandre BOUSSELET

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à Melun (Seine-et-Marne) le 6 février 1900

Examineurs de la Thèse	{	MM. GUYOT, Professeur	Président
		RIVIÈRE, Professeur	Juges.
		PRINCETEAU, Professeur	
		DUVERGEY, Agrégé	

BORDEAUX
Imprimerie J. BIÈRE
18-20-22, rue du Peugue, 18-20-22

1924

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ANNÉE 1924-1925

N° 22

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
RÉSECTION DU GENOU
POUR TUMEUR BLANCHE CHEZ L'ADULTE
(INDICATIONS, TECHNIQUE ET RÉSULTATS)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 17 Décembre 1924

PAR

Pierre-Marie-Alexandre BOUSSELET

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à Melun (Seine-et-Marne) le 6 février 1900

Examineurs de la Thèse	{	MM. GUYOT, Professeur	} <i>Président</i>	
		RIVIÈRE, Professeur		} <i>Juges.</i>
		PRINCETEAU, Professeur		
		DUVERGEY, Agrégé		

BORDEAUX
Imprimerie J. BIÈRE
18-20-22, rue du Peugue, 18-20-22

1924

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON, VILLAR

PROFESSEURS

MM.	MM.
Clinique médicale { VERGER. CASSAET. CHAVANNAZ. BEGOUIN.	Clinique chirurgicale in- fantile et orthopédie N.
Clinique chirurgicale..... {	Clinique gynécologique... GUYOT.
Pathologie et thérapeuti- que générales..... { CRUCHET. RIVIERE.	Clinique médicale des ma- ladies des enfants..... MOUSSOUS
Clinique d'accouchements. Anatomie pathologique et microscopie clinique... { SABRAZES. PICQUE.	Chimie biologique et mé- dicale..... DENIGES. SIGALAS.
Anatomie..... {	Physique pharmaceutique. Médecine coloniale et cli- nique des maladies exoti- ques..... LE DANTEC
Anatomie générale et his- tologie..... { G. DUBREUIL. PACHON. AUCHE.	Clinique des maladies cuta- nées et syphilitiques... W. DUBREUILH
Physiologie..... {	Pathologie externe et chi- rurgie opératoire et expérimentale N.
Hygiène..... {	Clinique des maladies ner- veuses et mentales.... ABADIE. MOURE
Médecine légale et déon- tologie..... { LANDE	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie... Toxicologie et hygiène ap- pliquée..... BARTHE.
Physique biologique et cli- nique d'électricité médicale Chimie..... { BERGONIÉ. CHELLE,	Hydrologie thérapeutique et climatologie..... SELLIER.
Botanique et matière mé- dicale..... { BEILLE. DUPOUY.	
Pharmacie..... {	
Zoologie et parasitologie.. Médecine expérimentale.. Clinique ophtalmologique.. { MANDOUX. FERRE. LAGRANGE.	

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie).

CARLES (Thérapeutique et pharmacologie). — PETGES (Vénérologie)

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
Anatomie et embryologie. VILLEMIN. Histologie..... LACOSTE. Physiologie..... DELAUNAY. Anatomie pathologique... MURATET. Parasitologie et Sciences naturelles..... R. SIGALAS. N... Physique biologique et médicale..... RECHOU. Chimie biologique et médi- cale..... N.	Médecine générale..... { DUPERIE. CREYX. MICHELEAU BONNIN. PERRENS. Maladies mentales..... { Chirurgie générale..... { ROCHER. DUVERGER PAPIN. Obstétrique..... { PÉRY. FAUGÈRE. TEULIERES Ophthalmologie..... { PORTMANN. GOLSE. Oto-rhino-laryngologie.. Pharmacie.....
Médecine générale..... { MAURIAC. LEURET.	

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.	MM.
Clinique dentaire..... CAVALIÉ Médecine opératoire..... PAPIN Accouchements..... FAUGÈRE Clin. des mal. des voies urinaires... DUVERGER Ophtalmologie..... CABANNES	Puériculture..... ANDÉRODIAS Démonstrations et préparat. pharmac. LABAT Chimie pharmaceutique..... GOLSE Chimie minérale..... N. Hygiène appliquée..... N.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes	MM. ROCHER
Cours complémentaire annexe — Prothèse et rééducation professionnelle	GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANIS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MES FRÈRES JEAN ET ANDRÉ

*Pieux souvenir à ces chers dis
parus si tôt ravis à mon affection*

A MA GRAND'MÈRE

*qui me combla des trésors de sa
délicate tendresse.*

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Ma reconnaissance et mon affec-
tion ne peuvent se dire; voyez en
dans cet ouvrage le bien indigne
témoignage.*

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES CAMARADES

A MES MAITRES

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BARTHÉLÉMY

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR J. GUYOT

PROFESSEUR DE CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX
MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE
ET DE L'ORDRE DE ^{ste} ANNE DE RUSSIE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

AVANT-PROPOS

Les traditions sont tyranniques !

L'une d'elles veut que l'étudiant, au moment d'être admis dans la corporation jette un coup d'œil en arrière et exprime sa reconnaissance à tous ceux dont il tient son bagage scientifique.

Nous n'aurons garde de nous y soustraire ; notre dette de reconnaissance est assez grande pour que nous ne cherchions pas à nous acquitter, et nos souvenirs sont assez agréables pour que nous prenions plaisir à nous y arrêter un instant.

Dès l'aube de nos études médicales se tiennent deux belles figures qui garderont toujours une place prépondérante dans nos souvenirs d'étudiant : un médecin et un chirurgien, qui, officieusement et bénévolement, furent nos premiers maîtres.

Le docteur Nivet nous enseigna par la parole et par l'exemple ce que doit être la Médecine, c'est lui qui nous ouvrit les portes de l'hôpital de Chalon-sur-Saône dont nous devînmes par la suite l'enfant gâté. Médecin de la famille, il sut se montrer, dans de douloureuses circonstances, l'ami dévoué qui réconforte et qui soutient.

Le docteur Désir de Fortunet nous enseigna les rudiments, puis les finesses de la chirurgie. Ce fut toujours pour nous un plaisir de suivre son service, l'aidant parfois dans sa tâche, ne nous lassant jamais d'écouter les explications et les sages conseils qu'il ne cessa de nous prodiguer. Nous devons en plus à sa grande obligeance une partie des observations de cette thèse et... d'agréables souvenirs de vacances.

Que tous deux reçoivent ici l'assurance de notre profonde reconnaissance et de notre entier dévouement.

Nous n'avons trouvé que sollicitude parmi nos maîtres de la Faculté de Bordeaux, et nous nous devons de remercier ici tous ceux aux services desquels nous avons eu l'honneur d'appartenir : MM. les professeurs Moussous, Chavannaz Cassaët, Sabrazès, Bégouin, Berger, Rivière, Abadie, Guyot ; MM. les professeurs agrégés Brindel, Cabanne, Rocher, Papin ; M. le docteur Bousquet, ainsi que tous ceux dont nous avons suivi les enseignements.

Nos maîtres de la marine furent toujours pleins de bonté pour nous. Nous nous réjouissons de retrouver bientôt, sous le ciel de Provence, ceux qui y présidèrent à notre première année d'études. A Bordeaux, ils furent nos anges gardiens vigilants, et nous avons pu apprécier en plus d'une circonstance les bienfaits de leur collaboration que nous aurions désirée plus étroite encore.

M. le professeur Guyot a bien voulu accepter la présidence de cette thèse dont il fut l'inspirateur ; c'est un grand honneur qu'il nous a fait. Ses conseils ne nous firent jamais défaut. Pour toutes ces preuves de bonté, qu'il reçoive ici l'assurance de notre éternelle reconnaissance.

Nous avons ici beaucoup de bons camarades, quelques amis. Nous avons passé ensemble les heures laborieuses des études, les heures gaies des récréations, les heures inquiètes des examens. C'est avec émotion que nous les quittons. A tous nous leur souhaitons bonne chance et au revoir !

Rien ne sert de s'attendrir sur le passé si ce n'est pour en prendre une leçon en vue de l'avenir. Cet avenir, nous l'envisageons avec confiance, conscient des charges que nous aurons à assumer, des devoirs à remplir, décidés à suivre notre idéal quoiqu'il puisse en coûter. Puisseons-nous n'y jamais faillir, pour le plus grand bien du malade, afin de pouvoir comme Ambroise Paré nous rendre ce beau témoignage : « Je le pansay, Dieu le guarist ».

INTRODUCTION

La résection est une opération qui a fait couler des flots de paroles et d'encre. Nous relevons parmi ses champions des noms à jamais illustres. Nous nous excusons de parler après ces grands maîtres. Il nous a semblé que notre modeste étude pouvait ne pas être inutile, car cette opération, trop peu employée encore, ou trop tard, doit bénéficier, dans sa technique, de quelques progrès.

Dans un premier chapitre, nous ferons l'historique de la résection du genou. Puis, nous en étudierons les indications. La technique opératoire aura sa large part, nous insisterons particulièrement sur plusieurs points susceptibles, à notre avis, de progrès. Nous montrerons ensuite les résultats obtenus, et ceux qu'on est en droit d'attendre. Nous apporterons à l'appui de notre thèse quelques observations et résumerons très brièvement les conclusions auxquelles nous amène notre étude.

Cet ouvrage, sans prétention, sera forcément entaché de l'inexpérience et peut-être aussi de l'enthousiasme irréfléchi de la jeunesse. Nous avons fait, néanmoins, de notre mieux ; qu'on veuille bien nous juger un peu sur l'intention.

HISTORIQUE

5

L'histoire de la résection du genou est pleine d'intérêt et fertile en enseignements. Depuis le jour déjà lointain de sa naissance, elle a subi maintes tribulations, fruit de notre engouement, de nos défiances aussi pour tout ce qui est neuf, et ce n'est que peu à peu, grâce à bien des études et des controverses, grâce surtout à l'avènement de l'antisepsie et aux découvertes d'Ollier sur le rôle du périoste, l'accroissement et la régénération des os qu'elle est parvenue à occuper la place incontestable à laquelle elle a droit dans la chirurgie moderne.

Deux chirurgiens peuvent revendiquer la paternité de l'opération : Filkin de Northwich et Park de Liverpool.

Le premier qui la pratiqua en 1762 en a la priorité de 20 ans ; Park qui l'inventa lui aussi eut en plus le mérite de la proposer comme méthode générale et d'en étudier la technique sur le cadavre.

Ces deux opérations furent suivies de succès. Park, en 1789, fut moins heureux et perdit son malade.

Malgré les résultats obtenus, malgré la nouveauté du traitement, l'exemple ne fut pas suivi et l'on peut compter les résections du genou pratiquées pendant les années suivantes :

Moreau le père, opéra en 1792 un malade qui fut emporté trois mois après par une maladie intercurrente. En 1809, Mulder, de Groningue opéra une femme avec un résultat analogue. En 1811, Moreau le fils suivit l'exemple de son père, mais s'il guérit son malade le résultat fonctionnel obtenu fut mauvais. En 1816, Roux opéra et perdit son malade.

En Angleterre, en Allemagne, la résection ne fut pas pratiquée d'avantage; si l'on excepte quelques rares chirurgiens tels que Jager, Textor, Heuser, elle souffrit d'un abandon presque complet.

Peut-être, comme le suppose Ollier, quelques échecs dont l'histoire n'est point parvenue jusqu'à nous auront-ils empêché la diffusion de la méthode. Bref, si la résection était connue, elle n'était guère pratiquée, et Samuel Cooper, en 1825, la rejette pour toutes les grandes articulations.

C'est alors qu'elle connut une période de grande popularité, dans quelques pays du moins. Fergusson, chirurgien anglais, en fut l'auteur. Dès 1850, date de son premier succès, il se fit l'apôtre de cette méthode, la pratiquant très fréquemment, et d'ailleurs avec une fortune qui entraîna bien des convictions. Il eut de nombreux imitateurs, tant en Allemagne et en Amérique qu'en Angleterre. Jones, de Jersey pratiqua en deux ans cinq résections et obtint quatre succès, l'opération devint courante dans les hôpitaux de Londres et dans la pratique des chirurgiens anglais; en dix ans, on en pourrait relever plus de deux cents observations.

En France, Le Fort qui avait vu sur place les brillants succès de Fergusson essaya de lancer la méthode et fit un retentissant mémoire à la Société de Chirurgie en 1859. Peu après Verneuil, Richet, Gayet et lui-même pouvaient publier quelques succès. Cependant la majorité se refusait à pratiquer cette opération dont les dangers étaient trop visibles. Ollier qui l'avait exécutée à cinq reprises avant 1870 avec un seul succès opératoire seulement était complètement découragé. Il alla en Angleterre, étudia la méthode et en revint nullement enthousiasmé : « J'ai vu, dit-il dans le discours qu'il prononça lors de son installation comme chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon, j'ai vu pratiquer beaucoup de résections en Angleterre, et je ne crains pas d'affirmer que la plupart des malades qui ont eu à supporter cette opération avaient des chances très grandes de guérir avec ankylose, s'ils eussent été soumis à ce traitement rationnel dont l'immobilité,

l'hygiène et le temps doivent être les principaux facteurs ». Il dit ailleurs, dans son *Traité des Résections* : « Nous fûmes frappés de la facilité avec laquelle certains chirurgiens se décidaient à pratiquer cette opération, surtout chez les enfants, et dans des conditions où la cure naturelle nous paraissait pouvoir être obtenue par les moyens usuels ». Ces paroles reflètent l'état d'esprit de la plupart des chirurgiens français de cette époque.

La résection n'était pas alors une opération bénigne, et l'on comprend qu'il répugnât de faire courir à un malade de si gros risques, alors qu'avec le traitement conservateur on pouvait le guérir, ou qu'en cas de besoin une amputation, si elle lui prenait un membre, lui laissait du moins la vie.

Penièrès, dans sa thèse de Paris (1869) réunit tous les cas parus en France, depuis l'opération initiale de Moreau, il n'en trouve que 32, avec 14 guérisons seulement et 18 morts.

Survint Lister. L'antisepsie changea les conditions du tout au tout. Dès lors, la résection du genou devint chose courante, les chirurgiens ne redoutant plus l'infection qui s'appelait alors la suppuration, la septicémie, la pyohémie. Les résultats ne furent pas parfaits dès le début, il y eut bien encore quelques morts opératoires à déplorer, par infection, voire par intoxication phéniquée, mais les statistiques néanmoins s'améliorent. Celle de Meuring est significative.

Sur 21 cas traités antérieurement, il obtint :

5 guérisons,

9 insuccès,

7 morts.

Sur 23 cas traités par la méthode de Lister :

7 guérisons,

14 insuccès,

2 morts.

La mortalité, dans la statistique d'Ollier tombe de 85 % (1870) à 10 % (1883). Kocher, Bœckel ont des résultats analogues.

On réséqua donc largement les vieillards, les adultes et même les enfants. Les résultats orthopédiques furent meilleurs parce que meilleures les techniques. Ollier, se basant sur le pouvoir ossifiant du périoste, régla la méthode sous-capsulo-périostée que nombre d'opérateurs suivirent après lui.

Toute médaille a son revers ; on ne tarda pas à s'apercevoir que certains sujets ayant subi la résection du genou dans l'enfance obtenaient, arrivés à l'âge adulte, un membre considérablement raccourci ou dévié : pour les guérir, on en avait fait des infirmes. On ne s'en expliquait pas la cause, mais Ollier donna la clef du mystère, il démontra le rôle prépondérant du cartilage de conjugaison dans l'accroissement de l'os, et annonça aux chirurgiens qu'ils obtiendraient d'aussi déplorables résultats chaque fois que, chez l'enfant ils lèseraient au cours de l'intervention le cartilage conjugal. L'avenir, comme le passé, donna raison à Ollier. « C'est une opération contre laquelle je désire vous mettre en garde » disait Broca. « C'est un crime ! » a pu dire Kônig. La question fut réglée, on ne pratiqua plus, depuis lors, de résection typique chez l'enfant.

L'amélioration des méthodes de traitement post-opératoire donna des résultats meilleurs encore. Meuring, à ses statistiques comparatives, peut ajouter 48 cas avec :

36 guérisons,

11 insuccès,

1 mort.

Le traitement chirurgical des tuberculoses locales est à l'ordre du jour du congrès de chirurgie de 1889, et si nous exceptons Démosthène, les rapporteurs : Bousquet, Mollière, Houzel, Queirel, Routier, Le Dentu sont unanimes pour reconnaître la valeur de l'intervention et lui accorder une place très importante dans le traitement de la tumeur blanche du genou.

Depuis, le succès de la résection ne cessa de croître. Au congrès de chirurgie de 1891, Bœckel réunit 104 cas, presque tous avec un succès complet ; Gangolphe, en 1903 fournit

une statistique de 80 cas avec seulement deux morts opératoires et conclut à la valeur de la résection chez l'adulte. En 1905, la statistique de Jeannel (thèse de François Toulouse) donne 4 morts pour 54 cas, avec excellent résultat fonctionnel chez les autres. Lucas Championnière, en 1908 publia une série de 136 opérés, parmi lesquels il n'y eut qu'un seul décès.

Les Bordelais ne furent pas les derniers à suivre le mouvement. Dès 1881, Demons présenta une malade à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, en 1885, il réunit 12 cas. Son exemple fut suivi par Poincot, Villar et par tout les maîtres actuels de notre Faculté.

Actuellement, on ne discute plus sur la valeur de la résection du genou, mais les avis diffèrent encore quant à ses indications, depuis Sorrel qui veut que l'on résèque si c'est possible, toutes les fois que c'est possible, jusqu'à Calot qui ne tolère la résection du genou que pour un petit nombre de cas bien déterminés. Mais c'est surtout le résultat orthopédique qui fait l'objet des recherches, c'est pourquoi l'on propose tant d'opérations nouvelles et l'on s'ingénie à procurer aux chirurgiens le matériel qui leur permettra d'opérer dans les meilleures conditions. Là est, pensons-nous, le gros progrès à attendre, celui qui apportera une sécurité plus grande à cette opération déjà si utile et si estimée.

INDICATIONS

Pour qu'une opération puisse répondre à ce qu'on demande d'elle, pour qu'elle puisse donner ses meilleurs résultats, il importe avant tout de savoir quand on doit et quand on ne doit pas la faire, autrement dit, d'en connaître les indications et les contre-indications.

La résection du genou n'échappe pas à cette règle. Les discussions qui ont eu lieu si fréquemment à son sujet proviennent du nombre et de la complexité des facteurs qui en interdisent, recommandent ou commandent l'emploi. Ces facteurs sont de deux ordres, les uns sont relatifs à la maladie, les autres au malade lui-même.

FACTEURS RELATIFS A LA MALADIE

Forme anatomique

Hydarthrose. — Il ne viendra à l'idée d'aucun chirurgien de prendre le bistouri dès qu'apparaît une hydarthrose, fût-elle de cause insignifiante, mais si cette hydarthrose traîne, résiste à la compression, n'indique aucune tendance à la guérison, si sa nature tuberculeuse est reconnue, la question d'une intervention se pose. On a le choix, alors entre l'arthrectomie et la résection. M. le professeur Bégouin a publié en 1899 l'observation de deux malades traités l'un par synovectomie, l'autre par la résection, avec guérison pour le deuxième et conservation de quelques douleurs pour le premier.

Si la forme synoviale pure peut exister, il est bien rare, lorsque se pose la question d'une intervention chirurgicale qu'il n'y ait pas déjà une lésion osseuse. Il semble bien que ce soit le cas pour le premier malade, qui, synovectomisé, présentait avant et a conservé depuis l'opération un point douloureux ou niveau du plateau tibial externe. On trouva d'ailleurs sur le condyle interne du fémur un nid de fongosités qu'on dut racler à la curette.

Calot préconise dans ce cas sa méthode de ponctions injections modificatrices. Nous estimons que cette méthode doit être tentée dans tous les cas d'hyarthroses traînantes ou de nature tuberculeuse reconnue, car elle donne des résultats fonctionnels bien supérieurs à ceux de l'intervention sanglante, mais sans insistance. Si une série d'injections ne donne pas de résultats, il faut s'en tenir là pour éviter l'aggravation des lésions, et pratiquer non pas la synovectomie mais la résection qui donnera un membre d'aussi grande utilité et enlèvera en même temps que la synoviale les foyers osseux qui existent presque fatalement et constituent une grave menace pour l'avenir.

Fongus. — C'est une forme très favorable à la résection. Certes, elle peut guérir par les moyens non sanglants, surtout prise à son début, mais la résection sera alors une opération complète, qui pourra enlever à peu de frais tous les tissus altérés et guérir le malade beaucoup plus rapidement et sans plus de risques. Elle mérite d'être faite. Mais, si les fongosités sont en voie de ramollissement, il ne faudra pas attendre la formation d'un foyer purulent qui, baignant les extrémités osseuses les détruira, s'infiltrera dans les tissus avoisinants et compromettra gravement la guérison, la conservation du membre, sinon la vie même du malade.

Abscès. — Si l'abcès est déjà formé, le traitement conservateur aura encore quelques chances de réussite, mais quels dangers ne présente-t-il pas ! La tumeur blanche peut pro-

gresser et devenir telle que la chirurgie conservatrice sera bientôt impuissante. Plus que jamais il s'agit de se hâter, avant l'extension trop grande des lésions, avant l'apparition des fistules, sources d'infections secondaires.

Les fistules sont-elles déjà formées, la situation est plus grave. Si elles ne sont pas infectées, l'intervention s'impose précoce, d'urgence peut-on dire, afin de prévenir l'infection secondaire toujours menaçante.

Si, par contre l'infection est déjà établie, la résection ne devra être faite qu'après une lutte préalable contre les microbes associés, lutte menée avec vigueur par l'emploi de vaccins et de pansements antiseptiques.

Il est des cas où l'on ne doit pas risquer. Une peau criblée de fistules, des fusées purulentes remontant haut, décollant tissu cellulaire et muscles, des lésions osseuses s'étendant au delà de l'épiphyse sont des contre-indications formelles. A ces lésions trop étendues correspondrait une opération incomplète vouée à un échec. On voit le rôle que pourra jouer la radiographie dans la détermination de l'exacte étendue des lésions osseuses.

FORME CLINIQUE

La forme clinique pourra donner une nette indication : il faudra réséquer dans la *forme hypertrophiante* et surtout dans la *forme douloureuse*.

L'*ancienneté* de la tumeur blanche doit entrer en ligne de compte. Il serait malséant de faire courir les risques d'une opération à un malade porteur d'une tumeur blanche au début. Pourquoi, de plus, créer une ankylose à cet homme qui peut guérir par le traitement non sanglant, en conservant des mouvements dans son genou, ce serait payer cher un simple gain de temps. Mais, si la tumeur blanche est déjà ancienne, surtout si les lésions sont étendues, si l'évolution n'indique pas de tendance à la guérison, si il s'agit de ces formes torpides qui semblent prendre un malin plaisir à se réveiller alors qu'on les croit guéries, à s'assoupir alors qu'on désespère, la résection s'impose qui pourra d'un seul coup supprimer la lésion entière et procurer au malade une guérison définitive.

L'échec du traitement conservateur fournira une nette indication. Si, malgré une bonne hygiène l'immobilisation, l'héliothérapie les lésions n'ont aucune tendance à rétrocéder il s'impose d'agir plus efficacement. Seule de toutes les opérations conservatrices la résection pourra donner à coup sûr la guérison, car seule c'est une opération complète.

Mais il faut, pour qu'elle réponde vraiment à son but, qu'elle soit complète. Autrefois, on attendait, dans de pareils cas, le plus long temps possible un mieux problématique et l'on ne se résignait qu'à la dernière extrémité à pratiquer l'amputation du membre malade. Il convient de réséquer plus précocement. On doit toujours se souvenir que, dans une tumeur blanche du genou, plus les lésions sont avancées, plus la résection s'impose mais aussi plus elle présente de gravité et d'incertitude. On ne saurait de limites exactes au traitement conservateur : 6 mois semblent un maximum qu'il est bon d'atteindre dans le cas d'hyarthrose et qui devra être réduit plus ou moins suivant les différents cas. Si au bout de ce temps on ne constate aucune amélioration, la parole passe de droit à la résection.

FACTEURS RELATIFS AU MALADE

La question de l'âge n'est pas indifférente.

La résection du genou est condamnable chez l'enfant. Elle est le plus souvent inutile, car l'enfant, d'une part se défend très bien contre sa tuberculose, d'autre part n'a pas un intérêt majeur à voir abrégé la durée de son traitement; elle est de plus toujours nuisible. Ollier a montré pourquoi on obtenait chez lui des membres déviés, raccourcis dans des proportions telles qu'une amputation eut été préférable. Aussi est-ce une opération qui a, à juste titre disparu de la chirurgie infantile.

Dix-sept et cinquante ans, telles sont les limites de la résection, d'après Rottenstein; Lucas-Championnière l'autorise jusqu'à 40 ans au moins. Il est bien difficile de fixer des bornes précises.

A partir de quel âge peut-on réséquer ? Il s'agit plus d'une question de croissance que d'une question d'âge; on pourra réséquer lorsque l'éloignement du cartilage conjugal permettra de faire une opération complète sans atteindre ce dernier, ou mieux, quand la croissance sera achevée. C'est-à-dire qu'on pourra opérer des sujets de 15 à 18 ans, selon les cas.

Faut-il opérer les vieillards ? La encore l'âge n'aura pas à entrer seul en ligne de compte. On a pratiqué des résections à des âges avancés; Bœckel a opéré un malade de 82 ans, nous rapportons l'observation d'une femme opérée à Chalon-sur-Saône à 71 ans. L'opération a réussi dans ces cas, montrant que les vieillards sont très capables d'un processus de régénération osseuse. Mais nous savons trop les dangers du shock opératoire qui peut compromettre à jamais un équilibre vital chancelant, de l'anesthésie coupable de tant de bronchopneumonies, du séjour au lit, enfin amenant une congestion pulmonaire hypostatique, fin naturelle des vieillards retenus couchés par une affection, pour opérer avant d'avoir fait un examen sérieux des divers appareils. Considérons qu'un vieillard est ordinairement un retraité, chez qui la perte d'un membre n'a pas la même importance que chez un adulte et au-dessus de 60 ans abstenons-nous, sauf de très rares exceptions.

Il faudra demander des indications à l'état *général*. Est-il bon, rien ne presse d'intervenir, état local mis à part. Vient-il à décliner, l'appétit se perd, le malade maigrit, la température vespérale monte, une diarrhée persistante s'installe. Il faudra alors se décider promptement si l'on ne veut pas que le malade, affaibli, ne puisse faire les frais de l'intervention.

Que faire dans les tuberculoses multiples ? Le problème est complexe, mais pas insoluble. Le traitement variera suivant les cas. Il semble qu'en principe la présence de tuberculose multiple ne soit pas une contre-indication absolue. Chacune des manifestations tuberculeuses doit être soignée pour son propre compte; dans le cas, cependant, de plusieurs tumeurs blanches siégeant sur le même membre, l'amputation est préférable à la résection.

Dans les cas de tuberculose mixte (pulmonaire et ostéo-articulaire) il faudra se baser sur l'état des lésions pulmonaires. Il sera inutile de réséquer un phthisique à la période tertiaire, à moins qu'on ne fasse une opération humanitaire, pour une forme douloureuse, par exemple.

Si la lésion est moins avancée, la résection agira favorablement sur elle, la majorité des chirurgiens sont d'accord sur ce point: c'est l'avis de Lucas-Championnière, Bousquet, Mollière, Le Dentu, Fontan et bien d'autres.

D'après Mollière, les aggravations de la tuberculose pulmonaire après une intervention sont dues au séjour au lit, et surtout à la fièvre post-opératoire que l'antisepsie permet d'éviter.

Toutefois, il est contre-indiqué d'opérer chez un phthisique en évolution, un tel malade doit être considéré comme un pulmonaire et soigné en conséquence. Ce n'est que lorsqu'on aura amené un arrêt de la lésion que la résection du genou pourra être tentée.

Jacquemin, qui a beaucoup étudié la question dans un centre de tuberculose mixte (pulmonaire et ostéo-articulaire) prétend régler le traitement d'après l'antériorité de l'une ou de l'autre des deux lésions. Pour lui, la plus tard venue serait le fruit d'une défense de l'organisme, en servant à la dérivation de la lésion primitive. Supprimez la lésion primitive, la dérivation disparaîtra du même coup; supprimez au contraire la dérivation, vous obtiendrez les plus fâcheux effets au niveau de la lésion initiale. Si donc la lésion pulmonaire s'est manifestée la première, gardez-vous bien de toucher au genou, si, au contraire elle n'est que secondaire à la tumeur blanche, vous aurez tout à attendre de la résection. Cette théorie est séduisante, mais nous aurions aimé voir son auteur publier un plus grand nombre d'observations à l'appui. En pratique, elle semble de peu d'intérêt. Il n'est pas toujours facile de discerner quelle est la lésion initiale. Si l'une est nettement antérieure à l'autre, le malade se présentera ou bien comme un porteur de tumeur blanche grave, phthisique, ac-

cessoirement justiciable, comme nous avons vu de la résection, ou bien comme un phtisique avancé, qu'il faudra soigner comme tel, porteur d'une tumeur blanche au début, guérissable par les moyens habituels.

Enfin, il faudra tenir compte de l'*état de fortune* du malade. Un sujet riche pourra faire les frais d'un repos prolongé; ses moyens lui permettent une oisiveté de plusieurs années, il pourra se procurer les médicaments que réclame son état, et surtout effectuer un long séjour à la mer ou à la montagne. Il est probable qu'il préférera un traitement conservateur à une opération, toujours redoutée. Mais demander les mêmes sacrifices à un homme qui n'a que son travail pour lui assurer son pain quotidien, qu'un chômage prolongé mettra dans la misère, lui et sa famille, est impossible. Dans ce cas, la résection devra toujours être proposée et conseillée toutes les fois qu'elle sera possible, c'est-à-dire toutes les fois que l'amputation ne s'imposera pas. Voici d'ailleurs ce que dit à ce sujet Calot, le plus grand abstentionniste de notre époque : « Il ne suffit pas que le traitement non sanglant puisse guérir et laisser quelques mouvements pour que l'adulte ouvrier doive toujours le trouver préférable, et je ne parle pas seulement du traitement par les plâtres qui demande en moyenne au moins 3 ans, mais même de notre traitement par les injections qui dure un an. Si cet ouvrier doit acheter sa guérison sans opération à ce prix, étant donné que l'opération peut le guérir en trois ou quatre fois moins de temps, on comprend qu'il ne veuille pas de traitement conservateur. Et il en voudrait encore moins s'il savait que, même au bout de ces douze mois il aura plus besoin de se ménager, s'il a conservé des mouvements que s'il a une ankylose osseuse solide : car ce qu'il aura gagné en souplesse, il l'aura, partiellement du moins, perdu en solidité ».

En résumé :

On peut réséquer : dans toutes les formes, surtout lorsqu'il y a intérêt à obtenir une rapide guérison, si l'âge du sujet n'est pas trop avancé ni les lésions trop étendues,

On doit réséquer : dans tous les cas où l'on faisait autrefois l'amputation (réserve faite de l'âge et de l'étendue des lésions). Dans les tuberculoses suppurées anciennes, dans les formes déformantes, douloureuses. Quelle que soit la forme, après l'échec du traitement conservateur. Le plus tôt sera le mieux.

Nous estimons que par la résection systématique, faite d'après ces indications, il n'y aurait jamais plus besoin de recourir à l'amputation.

TECHNIQUE

Nombreuses sont les méthodes proposées pour la résection du genou, et que chaque auteur préconise comme étant la plus propre à assurer le meilleur résultat. Néanmoins, la plupart ne diffèrent entre elles que par des détails, ce qui permet de les ranger en un nombre restreint de catégories.

La technique d'Ollier et ses dérivées perfectionnent les méthodes anciennes employées par les premiers opérateurs. Elles réalisent la résection intra-articulaire, dans un champ limité par la capsule qui est respectée comme devant jouer un rôle de protection et de soutien.

En 1895, Marion découvre une méthode qu'il ignorait avoir été employée deux ans plus tôt par Wolkowitch. Il reproche à Ollier de favoriser les inoculations au voisinage en travaillant en plein tissu contaminé, il propose d'enlever l'articulation en bloc, sans l'ouvrir, en passant au delà des insertions capsulaires. L'idée directrice est respectable, mais la réalisation présente de tels inconvénients que ses avantages s'en trouvent détruits. C'est une opération aveugle; on ne peut se rendre compte de l'état des os, et alors qu'on parvient parfois à enlever une mince rondelle, il faut enlever une longueur osseuse telle que le raccourcissement du membre constituera une gêne notable pour le malade. De plus, la sécurité que donne ce moyen est très aléatoire; il est bien difficile d'enlever l'articulation en respectant le prolongement poplité de la synoviale; si ce dernier est ouvert, on a réalisé ce qu'on cherchait avant tout à éviter, l'inocula-

tion du champ opératoire. Les critiques ne manquèrent point; Marion lui-même abandonna son procédé et en fit: en 1914 la déclaration à la Société de Chirurgie en ces termes: «Après avoir été un des premiers, sinon le premier à employer la résection extra-articulaire du genou, je l'ai complètement abandonnée. Comme M. Arrou, j'avais soin de décoller le cul-de-sac inférieur, et ce n'est qu'à la partie supérieure des condyles que je sectionnais le fémur, mais malgré tout, la résection enlevait une grande longueur d'os, 6 centimètres au moins, 8 au plus. Or, à la suite de ces résections, les surfaces osseuses fémorales et tibiales se trouvaient très différentes comme dimensions; et la consolidation se faisait de façon très lente; j'ai même le souvenir d'un malade qui conserva une pseudarthrose. »

« J'ai finalement eu l'impression que la résection extra-articulaire du genou était une opération très mutilante disproportionnée parfois avec les lésions que présente l'articulation, et qui, en réalité, ne donnait pas des résultats supérieurs à la résection classique. »

En 1921, Fredet apporte des observations de résections opérées par lui suivant une tactique nouvelle. Il l'a conçue pour éviter le reproche fait à la résection extra-capsulaire de nécessiter un trop grand sacrifice osseux, et le reproche fait à la résection classique d'inoculer la plaie opératoire. Il désinsère la capsule et dissèque soigneusement la synoviale, de haut en bas, sans l'ouvrir. La synoviale extirpée, il enlève les ménisques et peut alors pratiquer ses coupes osseuses suivant l'étendue des lésions, visibles dans leur totalité. Cette méthode est passible d'un des reproches faits à la précédente: la sécurité qu'elle confère est bien fragile: la dissection de la synoviale est très délicate, et son extirpation en bloc semble bien problématique. C'est une opération minutieuse, difficile, longue, ce qui n'est pas pour la faire adopter.

Force est donc de revenir à la technique d'Ollier, quitte à la modifier dans ses détails. L'incision qui trace un grand lambeau supérieur comprenant la rotule entre d'emblée dans l'ar-

ticulation. Les fongosités sont alors curettées, les extrémités osseuses, après avoir été dépouillées par la rugine de leur périoste sont sectionnées et suturées. On suture autour d'elles les lambeaux périostiques détachés, ainsi que les débris de la capsule, afin d'accumuler le plus possible de tissus d'ossification et de soutien.

Telle est dans ses grandes lignes la méthode employée par la majorité des chirurgiens. Cependant, les variantes sont nombreuses et certains points de détail sur lesquels les auteurs ne sont pas d'accord méritent une attention particulière.

Bien des incisions ont été proposées pour laisser intact le tendon rotulien, notons seulement l'incision para-rotulienne et l'incision trans-rotulienne, mais elles avaient le grave inconvénient de ne pas donner sur l'articulation un jour assez considérable. Aussi n'emploie-t-on plus guère actuellement que l'incision en U et l'incision en H. La première, plus élégante, donne dans la plupart des cas un jour très suffisant ; il serait facile, dans le cas contraire de la transformer en incision en H, plus pratique. Elles donnent toutes les deux un grand lambeau supérieur dans lequel est contenue la rotule.

Le sort de la rotule est variable. Certains chirurgiens, comme Neuber et Durante la laissent en place, et même la fixent au tibia et au fémur dans le but d'activer le processus d'ossification. Ollier conseille de l'extirper, tout en conservant son revêtement périostique, il enlève ainsi le bloc osseux qui n'a plus sa raison d'être, et l'ossification n'en est pas troublée, au contraire.

La rugination du périoste est, pour Ollier un des temps les plus importants. Il suffit d'en conserver autour des os une simple collerette pour assurer la soudure ultérieure. On comprend mal les critiques adressées à cette manœuvre pourtant simple et sans dangers.

Il est bon de conserver les ligaments qui peuvent éventuellement être d'un grand secours si l'on obtient une pseudarthrose. néanmoins ce n'est pas indispensable et il faudra les sacrifier délibérément s'ils présentent des altérations.

La coupe osseuse est le temps qui demande à être accompli le plus soigneusement si l'on veut un bon résultat orthopédique. Pour éviter le déplacement des surfaces de contact, Sedillot, Wolkowitch et Marion taillaient le fémur en forme de coin qui venait s'encaster dans un angle rentrant pratiqué dans le tibia, Albert faisait la résection en escalier. Ces coupes ne se pratiquent plus aujourd'hui parce qu'elles sont compliquées et obligent parfois à un sacrifice osseux trop considérable. La coupe oblique de Fenwick a été délaissée comme favorisant le glissement des surfaces de contact.

On s'en tient aujourd'hui aux sections planes. Ollier et Marion conseillent de faire le trait de scie fémoral perpendiculaire à l'axe du fémur. Farabeuf objecte qu'en agissant ainsi on aura un membre dévié; c'est perpendiculairement à l'axe de la cuisse, c'est-à-dire parallèlement à l'interligne que l'on devra diriger l'instrument. Faut-il mettre la jambe en rectitude ou en flexion légère? La flexion donne un résultat plus esthétique, plus commode, peut-être pour le malade, mais elle peut être l'amorce d'une flexion progressive aboutissant à une vraie infirmité si l'os n'est pas très solide. La rectitude semble donc préférable.*

La section du fémur est pratiquée ordinairement, la jambe en flexion à angle droit, le fémur reposant sur le tibia billot, suivant la direction du tibia. Le tibia est ensuite sectionné perpendiculairement à son axe, et ce n'est qu'après que la jambe est mise en extension et qu'on juge de la correction des coupes qui sont retouchées s'il y a lieu. On ne peut donc faire par ce procédé que de l'à peu près, et les discussions sur la direction à donner au trait de scie fémoral sont plus théoriques que pratiques.

Un procédé proposé par Fredet doit mettre tout le monde d'accord. Les coupes osseuses se font sur le membre non plus en flexion mais en extension, dans la position que l'on désire définitive. Le creux poplité étant couvert par un écarteur spécial, la scie attaque d'abord l'os le plus atteint et fait la section qui, en enlevant tout l'os malade, sera la plus écono-

mique. Il ne restera plus qu'à faire sur l'autre extrémité osseuse une coupe parallèle à la première.

Calvé et Galland proposent d'employer une scie à lames parallèles, d'écartement variable.

Cadenat apporte une solution au problème par l'emploi de son appareil conçu primitivement en vue de l'ostéotomie cunéiforme des os longs pour ankylose vicieuse. Ainsi qu'il nous le dit lui-même, son instrumentation se compose de deux appareils :

1° Un davier à mors parallèles auquel est fixée une plaque métallique pouvant s'orienter dans toutes les positions. Cette plaque est destinée à guider la scie.

2° Un compas de réglage destiné à donner à cette plaque la bonne direction. Ce compas est en réalité double, constitué par quatre branches s'ouvrant deux par deux dans deux plans perpendiculaires.

L'ouverture des branches est marquée sur un cadran rapporteur.

Pour l'utiliser, on adapte à deux de ses branches un plan métallique qui le transforme en un angle dièdre. C'est suivant les plans de ce dièdre que se feront les traits de scie.

Dans les ankyloses vicieuses, l'angle du coin osseux à enlever est égal à l'angle de déviation du membre. L'angle du dièdre, marqué sur l'appareil sera donc le même. Il suffira de mesurer cet angle au moyen d'une radiographie pour régler l'appareil.

Pour une résection du genou, il ne s'agira pas de corriger une déviation, l'appareil sera alors réglé au zéro : il se présentera, d'après la description de l'auteur, de la façon suivante :

« Un pied à coulisse supposé horizontal, porte à chacune de ses branches une plaque verticale. Chacune de ces plaques est parallèle à la branche qui la supporte. Lorsqu'on déplace le curseur de ce pied à coulisse, les plaques se rapprochent ou s'écartent, mais conservent, par construction, leur parallélisme ; on gradue ainsi l'étendue de la résection. »

« L'application est des plus simples : La coupe fémorale est faite au jugé. Sur la tranche de section distale, on applique

une des plaques de l'appareil. L'autre plaque indique la direction que doit prendre la scie pour pratiquer la coupe tibiale. »

L'emploi en est donc facile : si l'on veut faire les coupes sur la jambe en extension; ce qui nous semble le procédé de choix, une des plaques sera intercalée dans l'interligne laissé par la première coupe, l'autre plaque donnera mathématiquement, à la distance voulue, réglée par le jeu du curseur, la direction de la coupe tibiale. Les avantages de la méthode sont apparents, ils se résument trois mots : simplicité, sécurité, économie.

Simplicité parce que l'outillage est minime, peu compliqué, peu sujet à dérèglement, facile à appliquer.

Sécurité parce qu'on est ainsi à l'abri des erreurs de coup d'œil, la scie est dirigée non pas au petit bonheur, mais par un instrument infaillible parce que basé sur un principe géométrique dont il dérive directement.

Economie parce qu'on peut ainsi enlever, avec la totalité des lésions, le minimum de longueur osseuse. Si la coupe est jugée insuffisante, il est facile de faire une recoupe un peu plus loin, parallèle toujours à la première.

Il y a là un procédé très intéressant, l'application la plus pratique du principe des coupes parallèles sur la jambe en extension. Il mérite mieux qu'une description, un essai, avec pensons-nous une adoption consécutive.

Malgré l'opinion et les résultats opératoires de Boeckel, la suture osseuse mérite d'être conservée; elle interdit l'écartement des surfaces de contact et empêche les interpositions, causes de pseudarthroses, lors des manipulations exigées par la mise en appareil plâtré. Le catgut, trop solide se résorbe trop rapidement, le vissage et l'enchevillement ne présentent aucun avantage sur la suture au fil métallique qui est pratiquée habituellement. Notre maître, le professeur Guyot, estime qu'il y a lieu de préférer le mince fil de bronze d'aluminium au fil d'argent trop cassant. Il est bon de suturer les parties molles. La suture cutanée se fait aux crins.

Le drainage est avantageux, il permet l'écoulement de la

sérosité, du sang qui ne manquent pas de s'écouler au niveau des surfaces de section, et ce qui est bien plus important l'écoulement de pus provenant de quelques fongosités échappées au nettoyage, de quelque abcès voisin inaperçu au cours de l'intervention.

La résection du genou ne saigne pas beaucoup, aussi peut-on se dispenser de ligaturer les vaisseaux, de trop faible dimension. Mais l'hémorragie en nappe qui se produit est néanmoins fort gênante, c'est pourquoi la plupart des chirurgiens emploient la bande d'Esmarck qui leur permet de travailler à sec. Malgré le reproche qui lui est fait par Bœckel de favoriser l'inoculation par l'écrasement de quelques fongosités, il est préférable de l'employer en raison des facilités qu'elle procure à l'opération.

Sans bonne immobilisation, il n'est pas de bonne résection le traitement post-opératoire est aussi important que l'opération elle-même. Le genou réséqué, les chirurgiens le mettent sous pansement, dans un appareil ayant pour but d'en assurer l'immobilité. Cet appareil ne saurait être, définitivement du moins, une gouttière métallique, aussi emploie-t-on d'ordinaire le grand circulaire plâtré qui, seul peut assurer une contention parfaite.

Les uns font cet appareil plâtré définitif d'emblée : dès la fin de l'opération, le malade étant encore sous anesthésie, le grand appareil plâtré est confectionné; le malade se réveillera donc immobilisé et n'osera pas de déplacer les extrémités osseuses par des mouvements intempestifs. Lorsqu'on le retirera, une quarantaine de jours après, la soudure osseuse sera assez solide pour qu'on puisse faire sans danger les manipulations exigées par le pansement. A ce moment, il sera ouvert en deux valves; le pansement sera alors refait, les drains retirés les crins enlevés et le membre replacé pour une quinzaine de jours dans le même appareil. Si le membre a pris une mauvaise attitude, il sera encore temps de la corriger. Son gros avantage est de protéger le membre, dès l'opération faite, contre tout déplacement, mais il n'est pas exempt d'inconvénients; si

bien garni soit-il, il sera souillé par les produits s'écoulant des drains, il obligera à laisser en place trop longtemps les drains et les crins, à moins qu'on ne l'échancre largement, et ce aux dépens de sa solidité. Enfin, la région du genou diminue souvent de volume après l'opération et il en résulte dans l'appareil un jeu tout à fait opposé au résultat cherché.

D'autres mettent le membre dans une gouttière métallique bien matelassée où il restera provisoirement. Au bout de quelques jours, lorsque le membre aura repris son volume normal, lorsqu'on se sera assuré qu'aucune complication n'est à craindre, le pansement est refait et l'appareil plâtré définitivement appliqué. Permettant la surveillance de la plaie opératoire et une plus grande propreté, cette méthode a toutefois le grave inconvénient de conserver pendant plusieurs jours un membre mal immobilisé et de lui infliger au bout de ce temps des traumatismes supplémentaires.

Les deux méthodes ont donné d'excellents résultats, mais ce n'est pas dire qu'elles soient parfaites et ne doivent pas être améliorées.

Calvé et Galland ont fabriqué un appareil dont l'emploi possède les avantages des deux précédentes méthodes, sans en avoir les inconvénients. Il se compose essentiellement de deux attelles métalliques réglables dans toutes les directions. Quelques jours avant l'opération, on fait sur le membre malade un grand appareil plâtré dans lequel on incorpore les attelles, au niveau du genou, dans la partie constituant la future valve postérieure. L'appareil est alors fendu longitudinalement en deux valves et tout le segment intermédiaire correspondant au genou est enlevé. On a donc deux segments reliés entre eux par les attelles. On met alors l'appareil à sécher, il est prêt à être posé. La mise en place est très simple : après l'opération on place les segments du membre dans les segments correspondants de l'appareil, et par le jeu des attelles on peut mettre le membre et le maintenir exactement dans la position désirée. La main, placée au niveau du genou pendant cette manœuvre, se rend très bien compte du contact

des surfaces osseuses, néanmoins, il est très facile de vérifier sous écran et de corriger au besoin. Cet appareil ne prend aucun jeu puisque les parties du membre sur lesquelles il prend point d'appui ne sont point sujettes à variations de volume; il permet, étant définitif, de fixer, dès la séance opératoire, la position du membre; il n'est pas souillé par la plaie. La surveillance est rendue très facile, et, sans toucher à l'appareil, il peut être procédé, suivant les besoins, à la confection du pansement, à l'ablation des fils, à l'enlèvement des drains, etc., de sorte qu'il est théoriquement parfait, et comme tel, il méritait au moins que nous en fissions mention.

L'appareil, quel qu'il soit doit être conservé de 50 à 60 jours. Au bout de ce temps, la consolidation est faite et le malade pourra marcher, soutenu toutefois par une canne, ou, mieux, par un appareil léger et amovible. Au bout de 4 à 5 mois, toute aide sera devenue superflue, quelques massages, joints à la rééducation fonctionnelle du membre permettront au malade de reprendre ses occupations au bout de six mois en moyenne.

Pendant cette cure, le traitement général ne sera pas à négliger, car il fournira un gros appoint. Rien de ce qui peut remonter l'état général ne devra être épargné : grand air, bonne nourriture, héliothérapie, cure marine ou d'altitude, peu de médicaments toutefois, sauf peut-être de l'arsenic et des sels calcaires destinés à favoriser l'ostéogénèse.

On pourra enfin essayer le traitement spécifique; les injections de lipo-tuberculine ont donné parfois de bons résultats et leur innocuité en autorise l'essai.

RESULTATS

Avec l'amélioration des techniques opératoires et du traitement consécutif, la résection du genou est devenue une opération bénigne. Elle donne d'excellents résultats et peut, en maintes occasions, soutenir avantageusement la comparaison avec les autres traitements.

Nous sommes loin de la mortalité opératoire considérable qu'accusaient les statistiques anciennes, des 57 % moyenne des résections opérées en France jusqu'en 1869, d'après la thèse de Pénieres. Bœckel a traité 64 malades sans en perdre un seul, Lucas-Championnière n'a eu qu'un seul mort, et c'était un alcoolique. Aujourd'hui la mortalité immédiate est l'exception, on peut même dire qu'elle n'existe pas, pas plus, du moins, que pour la plupart des interventions chirurgicales réputées bénignes.

Il y a, malheureusement quelques échecs à déplorer : sup-puration, fistules intarissables, gangrène cutanée amenant à faire l'amputation. Ces insuccès proviennent de plusieurs causes : faute d'asepsie opératoire dont il faudra accuser le chirurgien, ses aides ou son matériel, ou opération incomplète, soit que le chirurgien ait voulu trop économiser, soit que l'opération ait été faite trop tard, tentée pour éviter une amputation, comme ce fut le cas dans 8 échecs sur les 9 qu'eut Lucas-Championnière pour les 136 résections qui forment sa statistique publiée en 1908. Les premières éventualités sont rares, quant à la dernière, elle disparaîtra lorsque les résections se feront plus précocement qu'aujourd'hui, dans de meilleures

conditions. La guérison est néanmoins la règle. Dans la presque totalité des cas la cicatrisation de la plaie opératoire est obtenue *per primam*, sans aucune désunion, sans fistule, si bien que le premier pansement peut n'être refait qu'au bout d'un temps très long, dépassant un mois.

La marche pourra être reprise, d'ordinaire après trois ou quatre mois. Au bout de 6 mois, l'opéré sera guéri et apte à gagner sa vie.

L'état général suit l'état local dans son amélioration, le mieux se traduit par la cessation de la fièvre, de la diarrhée et la reprise du poids et de l'appétit.

La pseudarthrose si fréquente autrefois et si désastreuse n'est plus connue, depuis que les genoux réséqués ne suppurent plus, depuis que les chirurgiens, suivant les leçons d'Ollier, ont grand soin de laisser autour des os sectionnés ne serait-ce qu'une toute petite collerette périostique, depuis surtout que la coaptation osseuse est soigneusement faite et maintenue avec des fils métalliques et que l'immobilisation est assurée par de grands appareils très soigneusement ajustés.

La qualité de la guérison ne le cède en rien à la rapidité avec laquelle elle a été obtenue. Il serait peu avantageux pour le malade de voir la guérison rapide de sa tumeur blanche s'il devait avoir par la suite un membre peu solide, tordu, douloureux, qui lui demanderait de grands ménagements, lui interdisant une marche un peu longue, à cause de la boiterie et de la fatigue consécutive, faisant de lui un infirme incapable d'exercer une profession quelque peu pénible, obligé souvent de prendre un autre métier.

Loin de là, la résection donne un membre absolument indolore, solide et droit. Le raccourcissement est réel : 5 cm. au maximum, mais on sait que ce raccourcissement est corrigé facilement. Il met le réséqué dans de meilleures conditions de marche, lui rend inutile la démarche fauchante et lui évite la fatigante et disgracieuse gymnastique du bassin qui s'oppose au steppage. Ajoutons à tous ces facteurs favorables que les muscles retrouvent leur trophicité normale, ils reprennent leur

volume primitif, ainsi que le déclare spontanément un des malades dont nous publions l'observation. On ne sera donc pas surpris que le membre ait un fonctionnement très satisfaisant, puisse fournir des efforts pénibles et prolongés, effectuer de longues marches, que le malade puisse reprendre un métier fatigant. Un des malades cités par Fleurant s'était fait garçon de café, parmi ceux dont nous rapportons l'observation, nous trouvons plusieurs cultivateurs, un ouvrier d'usine, un maçon qui, dit-il « grimpe sur les toits et échafaudages comme tout autre compagnon. » Nous avons vu un de nos opérés conduire sa charrue; il nous affirma travailler aussi bien et aussi longtemps que par le passé. Les exemples pourraient être multipliés.

Mais il serait vain pour le chirurgien de se réjouir du résultat obtenu au bout de 6 mois. Autrefois on s'empressait de publier les observations, parmi lesquelles beaucoup étaient relatives à des enfants. Depuis que Pemberton attira l'attention sur le raccourcissement excessif obtenu chez l'enfant, plus d'un opérateur a dû regretter d'avoir fait tant de résections sans en connaître les résultats éloignés. Chez l'adulte ces résultats sont bien connus à présent, ils sont aussi favorables que les résultats immédiats.

La mortalité éloignée existe, certes, mais c'est inévitable. Quel est l'homme, en si brillante santé soit-il, qui puisse se flatter d'être encore de ce monde dans dix ans? Les morts ont pour cause soit des maladies intercurrentes soit la tuberculose pulmonaire. Il est bien difficile de tirer des statistiques des renseignements précis. Elles comportent des cas échelonnés sur un grand nombre d'années, les uns anciens, les autres trop récents. Il faudrait, d'autre part, pouvoir mettre en face de chacune d'elle une statistique de cas analogues traités par d'autres méthodes. Néanmoins, ce nombre de morts est peu élevé, ne paraissant guère dépasser la mortalité moyenne. Il ne faut pas oublier, non plus, que les sujets en question présentent une imprégnation bacillaire qui ne peut qu'assombrir le pronostic.

La guérison du membre est définitive, si bien qu'on a pu dire qu'un des avantages de la résection sur l'ankylose simple était de mettre à l'abri des récidives. Il n'y a là, bien entendu, rien d'absolu et l'on est parfois obligé de faire des amputations tardives pour accidents locaux. La cause est la même que pour les échecs opératoires : les opérations incomplètes. Nous avons été frappé de voir que dans nos deux cas d'amputation tardive, les suites opératoires avaient été anormales : dans un cas, légère suppuration ayant persisté pendant deux ans, dans l'autre les lésions trop étendues n'avaient pas permis une opération complète; dans cette tumeur blanche suppurée, avec abcès périarticulaires, les tranches de section avaient ouvert des cavités osseuses qui furent plombées suivant la méthode de Masetig, un an plus tard, petite récidive locale. Il n'en est pas moins vrai que, dans les cas semblables, l'amputation que l'on voulait éviter est retardée, et c'est déjà un résultat appréciable.

On observe parfois des déformations du membre opéré. Les uns donnent le rôle important au cartilage conjugal irrité soit par la lésion tuberculeuse antérieure, soit par l'opération elle-même, qui fournirait un accroissement osseux irrégulier. Dans ce cas, ces déformations constitueraient un risque assez minime il est vrai, qu'il faudrait se résigner à ranger au passif de la résection. Pour d'autres, au contraire, elles seraient dues à un défaut de consolidation osseuse : le travail imposé au membre causerait peu à peu une déviation, principalement une flexion par prédominance des fléchisseurs dont l'action n'est plus équilibrée par celle du quadriceps.

Si la première explication est valable lorsqu'il s'agit d'enfants, elle est plus difficilement admissible lorsqu'il s'agit d'adultes dont la croissance est terminée, et il est fort probable, suivant l'opinion du professeur Jeannel (de Toulouse) que beaucoup de ces déformations seraient évitées si l'on prenait soin du traitement post opératoire, si l'on n'abandonnait pas prématurément à elle-même une colonne osseuse d'une longueur aussi considérable.

Cependant, ces explications sont insuffisantes pour expliquer les déformations tardives, survenant dix ans, vingt ans même après l'opération chez un sujet dont le membre était resté jusque là en parfaite rectitude. Ne s'agirait-il pas plutôt d'une irritation osseuse due à une récédive se traduisant par ce seul signe, la déviation et capable de se révéler plus tard sous un aspect plus brutal ! N'est-ce pas l'explication qu'il conviendrait de donner au cas de notre malade dont la flexion débuta 22 ans après l'opération, et chez qui survinrent deux ans après des accidents aigus nécessitant l'amputation ?

Voilà donc les résultats que donne cette opération autrefois si meurtrière, si grosse de risques, si pauvre en réussites : guérison totale, définitive, dans laquelle les risques sont presque nuls. On peut juger de ses progrès en considérant les conclusions que Hartemann formulait dans sa thèse :

« A la suite de la résection, il est tout à fait exceptionnel que l'opéré puisse travailler avant un ou deux ans. »

Dans la plupart des cas, le réséqué traîne, la consolidation ne se fait pas; la suppuration, les fistules, la généralisation tuberculeuse rendent l'amputation nécessaire.

Nous estimons que les résultats encourageants obtenus aujourd'hui seront encore plus favorables lorsque médecins et malades se résigneront à une résection plus précoce, partant plus assurée de réussir.

OBSERVATIONS

Observation I

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou droit. Résection. Guérison.

J. E..., 37 ans (né en 1876) tailleur de pierres.

Entre à l'hôpital en mars 1913 pour douleurs du genou droit

Père âgé de 71 ans. Mère âgée de 64 ans. Bien portants.

Trois frères et une sœur en bonne santé.

Marié. 1 enfant bien portant.

Vers l'âge de 9 ans, bronchite qui disparut sans laisser de trace.

A 20 ans, après être tombé à l'eau, pleurésie gauche. Une ponction retira un litre de liquide environ. Le malade resta 9 jours au lit mais ne reprit son travail que 54 jours plus tard. Depuis, tousse très rarement.

Pas de passé vénérien.

En 1912, poussée d'appendicite ayant nécessité une application de glace pendant 22 jours. N'a plus souffert depuis de ce côté.

En 1892, à l'âge de 16 ans, chute d'une hauteur de 1 mètre environ sur le genou droit. Le genou enfla immédiatement. Le malade ne put marcher qu'une demi-heure après l'accident.

En 1912, le genou recommence à enfler. Pointes de feu. Jamais de douleurs nocturnes, pas de douleurs spontanées, mais seulement provoquées par la marche et calmées par le repos. Pas de fièvre.

Gros genou. Flexion du membre et légère rotation externe. Atrophie musculaire. Quelques ganglions inguinaux des deux côtés : ceux de droite sont plus nombreux et plus volumineux.

L'amplitude des mouvements est de 70° environ, le membre ne

pouvant se mettre en extension complète et n'arrivant pas à la flexion à angle droit. Le tibia est très augmenté de volume dans son tiers supérieur, surtout au niveau du plateau. Le bas de la rotule apparaît à peine.

Le fémur est indolore. La rotule fixée semble légèrement augmentée de volume, elle est entourée de parties rénitentes.

Fongosités au niveau du tendon rotulien.

Le creux poplité est rempli de masses ganglionnaires qui font saillie.

Opération le 6 mars 1913. Anesthésie à l'éther. Incision en U sectionnant le tendon rotulien, partant du condyle interne, aboutissant au condyle externe du fémur. Extirpation de la rotule, dissection totale de la synoviale, section des ligaments latéraux, des ligaments croisés, du ligament postérieur. On scie les condyles du fémur (sur la surface de section, on découvre un nid de fongosités et de pus). Section du tibia.

Suture des os au fil d'argent et du surtout fibreux au catgut. L'rain transversal dans le creux poplité.

Le 11 mars, sous anesthésie, mise en place d'un grand appareil plâtré sous anesthésie à l'éther. On enlève le pansement assez abondamment souillé par le sang.

La plaie qui a très bon aspect est badigeonnée à la teinture d'iode. Suites opératoires excellentes.

En novembre 1924, le malade nous écrit que sa guérison s'est maintenue. Il n'a jamais plus souffert. Sa claudication est insignifiante et passe inaperçue. Son genre de vie n'en est en rien changé, et après avoir travaillé quelque temps, par prudence dans un état tranquille, il a repris son métier de maçon et « grimpe » sur les toits et échafaudages comme tout autre compagnon.

Observation II

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou gauche. Résection. Guérison.

E. P..., 40 ans (né en 1873) cultivateur, entre à l'hôpital en janvier 1913 parce que son genou gauche est augmenté de volume et qu'il ne peut appuyer sa jambe sur le sol,

Bien portant jusqu'à 30 ans. A 30 ans, pleurésie gauche ayant duré 6 semaines. Tousse et s'enrhume facilement l'hiver.

Pas d'antécédent vénérien.

Mère rhumatisante. Membres de la famille de sa mère morts bacillaires.

Début en 1907 par douleurs du genou gauche intermittentes, peu accentuées, avec irradiations dans la cuisse, dans la jambe et dans le pied, s'accompagnant de raideur de l'articulation et gênant la marche.

Augmentation de volume du genou.

Etat stationnaire pendant 4 ans.

En 1911, le genou devient globuleux. Limitation des mouvements

En 1912, immobilisation dans un appareil plâtré. Pointes de feu.

Depuis cette époque, impossibilité d'appuyer le pied sur le sol

Pas d'abcès. Léger amaigrissement. Appétit conservé.

En janvier 1913 : Homme paraissant en bon état général.

Genou globuleux. Pas de changement de coloration de la peau.

Palpation peu douloureuse.

Extrémité supérieure du tibia augmentée de volume, douleur à la pression au niveau de la tubérosité interne. La rotule semble un peu élargie.

Extrémité inférieure du fémur nettement augmentée de volume. On sent à la partie interne du creux poplité une nodosité du volume d'une noisette.

Les culs-de-sac synoviaux semblent légèrement épaissis. Pas de choc rotulien. Atrophie du quadriceps. Quelques petits ganglions inguinaux.

Mouvements de flexion nettement diminués. Extension presque complète. Quelques mouvements de latéralité. Impotence fonctionnelle.

Appareil respiratoire : On perçoit dans la fosse sus-épineuse droite quelques petits râles sous-crépitaux fins, avec léger souffle expiratoire. Submatité.

Appareil digestif normal. Appétit conservé.

Rien aux autres appareils. Cuti-réaction à la tuberculine positive.

Opération le 28 mars 1913. Résection du genou. Procédé opéra-

toire classique. Incision en U au niveau de la rotule qui est enlevée. Section des condyles (os très spongieux). Section de l'extrémité supérieure du tibia et du péroné. Curettage et ablation des fragments synoviaux. Fixation osseuse extérieure au fil d'argent. Drainage poplité. Suture cutanée aux crins. Gouttière provisoire en carton.

Le 3 avril, pose d'un appareil plâtré sous anesthésie.

Le 9, pansement. Plaie en parfait état, on enlève les points de suture.

Cicatrisation per primam.

Suites opératoires normales.

Nov. 1924 : Cet homme est actuellement en parfait état. Sa jambe est droite. Il a pu reprendre son ancien métier de cultivateur. (Guérison maintenue depuis 11 ans).

Observation III (*Inédite*).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou droit. Résection. Guérison.

A. B..., femme de chambre, 32 ans. Née en 1887.

Parents en bonne santé.

4 frères et sœurs bien portants.

Robuste constitution jusqu'alors.

Pas de maladies de l'enfance. Jamais d'affections pulmonaires.

Opérée d'appendicite à froid en 1915.

A 18 ans (septembre 1905) chute dans un escalier sur le genou droit qui devient quelques heures après rouge, enflé et douloureux. Environ trois mois après, vives douleurs l'obligeant à cesser ses occupations. Subit alors une opération qu'elle ne peut expliquer et qui a laissé sa signature sous forme de trois cicatrices :

a) 1 cicatrice longue de 5 cm. environ au niveau du bord antérieur du condyle interne.

b) 1 cicatrice longue de 7 cm. environ oblique sur la face antéro-externe de la cuisse, à 2 travers de doigt de la rotule.

c) 1 cicatrice punctiforme sur le côté externe de l'articulation.

A la suite de cette opération, séjour au lit pendant 4 mois. Com-

mence à se lever en avril, mais ne peut se passer de béquilles qu'en septembre suivant. Seule la flexion de la jambe est un peu limitée. Marche normalement, sans douleur et peut reprendre son travail.

Depuis, quelques périodes douloureuses.

En 1916, abcès de la face externe du genou. Ponction, injection modificatrice. Fistule qui persiste plus d'un an après cette intervention. La malade embrasse la profession de couturière.

La fistule se tarit. Les douleurs sont plus vives. Un pharmacien applique des pointes de feu.

Entre à l'hôpital en janvier 1919. Le genou droit est globuleux. Interligne articulaire non perceptible, rotule mal délimitée. Point douloureux à la pression au niveau du bord interne de la rotule et du condyle interne.

La flexion et l'extension de la jambe sont impossibles. Atrophie musculaire.

Péroné indolore. Plateau tibial interne très douloureux.

La palpation montre un genou empâté, pseudo-fluctuant.

Quelques ganglions au niveau du triangle de Scarpa.

Réséction du genou le 20 février 1919. Incision en U. Ouverture large de l'articulation qui présente des lésions très anciennes : fongosités, abcès, surtout à la partie interne. Ablation de la rotule. Section fémorale en tissu sain, tibiale très près des lésions. Ablation de nombreuses fongosités du côté du creux poplité. Suture osseuse au fil d'argent. Suture cutanée aux crins. Drain postérieur.

Le 6 mars, le pansement est refait. Confection d'un grand appareil plâtré sous-anesthésie.

La malade se lève le 23 décembre, la jambe étant encore douloureuse.

Cette malade revue à plusieurs reprises est actuellement guérie, (nov. 1924).

Le genou réséqué est en bonne position, solide et non douloureux.

L'état général s'est transformé après l'opération. Guérison maintenue depuis 5 ans.

Observation IV (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou droit. Résection. Guérison.

I. L..., couturière. Entre à l'hôpital le 12 décembre 1914.

Père mort à 76 ans de rétention d'urine. Mère vivante, bien portante.

Un frère et deux sœurs en bonne santé.

Nourrie au sein, réglée à 15 ans.

A l'âge de 6 ans, rougeole, coqueluche peu de temps après.

A 10 ans, abcès froid au cou, incision.

Jusqu'en 1916, santé satisfaisante quoique peu robuste. Mariée en 1912.

En mai 1916, pleurésie droite.

En février 1917, la malade, alors enceinte, marche avec peine; genou droit volumineux, mouvements très limités.

En octobre, accouchement normal à la maternité où on lui place un appareil plâtré.

En février 1918, à l'hôpital plusieurs ponctions.

A son entrée, en février 1919, état général satisfaisant. Pas de fièvre. Wassermann négatif.

Opération. Incision en U. Ablation de la rotule et de la partie supérieure du cul-de-sac synovial plein de pus. Section d'une tranche osseuse enlevant les extrémités articulaires du fémur et du tibia. Suture osseuse au fil d'argent.

Suites opératoires avec quelques incidents: douleurs, fièvre, formation et évacuation d'une collection suppurée chaude de la région sacrée.

Cicatrisation *per primam*.

Appareil plâtré resté en place durant trois mois.

Marche au début avec des béquilles puis avec une canne.

Actuellement (octobre 1924) la malade, revue, est complètement guérie.

Le genou est ankylosé en bonne position. La douleur a complètement disparu.

Excellent résultat fonctionnel constaté 5 ans 1/2 après l'intervention.

L'état général est très bon.

Observation V (*Inédite*).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou droit. Résection. Guérison.

J. B..., âgée de 19 ans (née en 1900).

Père âgé de 40 ans. Pleurésie au retour de la guerre.

Mère de 38 ans. Aurait eu une péritonite à la suite d'une fausse couche en 1912.

Deux frères et deux sœurs plus jeunes dans un état de santé satisfaisant.

Rougeole dans l'enfance. Pleurésie à 14 ans.

En 1916, à la suite d'un refroidissement, eut une crise de rhumatisme articulaire aigu au niveau du genou droit, très volumineux et très douloureux. Un mois après, environ, à certains points de la jambe, la peau s'ouvrit et laissa couler du pus pendant une huitaine de jours. Le médecin traitant diagnostiqua une phlébite phlegmonneuse.

A la suite de cette affection, la jambe droite prit une position vicieuse, le talon arrivant à toucher la fesse du même côté. Un an après, mise en place d'un petit appareil qui corrigea partiellement cette attitude.

En août 1919 entre à l'hôpital. Bon aspect général, mais léger amaigrissement.

La jambe droite est atrophiée et fléchie sur la cuisse. Genou globuleux.

Opération le 6 août 1919. Incision curviligne et ouverture de l'articulation. On trouve la rotule complètement soudée aux condyles fémoraux. Libération du lambeau cutané antérieur. Section du quadriceps au-dessus de la rotule. Dégagement des condyles à la rugine. Section du fémur au-dessus. Section des ligaments croisés. Dégage-

ment des adhérences fibreuses intra-articulaires à la rugine. Dégagement des plateaux tibiaux, section tibiale. Suture osseuse au fil d'argent. Drain postérieur. Suture des parties molles. Résection des parties exubérantes de la peau et suture.

Appareil d'immobilisation provisoire en carton renforcé d'attelles de bois.

Le 20 août, ouverture du pansement. Plaie en bon état. On enlève le drain et met en place un grand appareil plâtré qui est gardé trois mois.

A la sortie de l'appareil, résultats excellents. Jambe en rectitude. Raccourcissement de 0 m. 06. La malade marche d'une manière satisfaisante 9 jours après.

La malade s'est mariée deux ans et demi après son opération. Son état général est actuellement excellent. Elle est l'heureuse mère d'un bébé de dix-huit mois. Etat local parfait. Jamais de douleurs, jambe en rectitude, marche facile. Tient son ménage. Etait employée dans une usine avant son mariage.

Excellent résultat se maintenant depuis 5 ans.

Observation VI (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou droit. Résection. Guérison.

M. P..., marin, 30 ans (né en 1890) entre à l'hôpital parce qu'il avait un genou augmenté de volume.

Mère morte en 1906 de maladie inconnue. Père en bonne santé.

A eu 4 frères. 3 sont morts, l'un noyé, le deuxième de maladie inconnue, le troisième tué à la guerre.

Marié. Père d'un garçon en bonne santé.

Aucune affection antérieure, sauf abcès froids survenus 8 ans plus tôt au niveau de la racine du membre inférieur droit, en 1912.

Deux mois après un traumatisme (janvier 1920) le genou augmente de volume, sans douleur, mais avec une gêne fonctionnelle assez importante.

Opération le 27 juillet 1920. Résection typique du genou.

Suites opératoires normales.

Actuellement, très bon état général. Est employé d'usine.

Jambe droite indolore, permettant une marche facile.

Guérison se maintenant depuis 4 ans.

Observation VII (*Inédite*).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou gauche. Résection. Suppuration. Amputation deux mois après.

L. G..., 26 ans (née en 1895), blanchisseuse. Entre à l'hôpital parce qu'elle souffre du genou gauche depuis quatre ans.

Père et mère en bonne santé. Deux frères et une sœur bien portants.

Rougeole à 10 ans. Régée à 16 ans.

Il y a 4 ans, chute sur le genou. Depuis, la jambe est lourde, elle est le siège d'une douleur vague non exagérée la nuit et calmée par le repos.

En 1920, premier séjour à l'hôpital.

En 1921, entre de nouveau à l'hôpital. A son arrivée, semble en bon état général. N'a pas maigri mais tousse le matin depuis quelque temps. Point douloureux dorsal. Enorme genou en flexion, douloureux. Atrophie de la cuisse. Grosse adénopathie inguinale. Impotence fonctionnelle.

Opération le 3 mars 1921. Grosse tumeur blanche du genou avec lésions du plateau externe du tibia et abcès postérieur. Résection typique du genou. Ouverture de l'articulation remplie de fongosités et de pus. Patellectomie et ablation du cul-de-sac sous-tricipital. Section des ligaments croisés et des ligaments latéraux du genou. Isolement de l'extrémité inférieure du fémur à la rugine et section sus-condylienne à la scie. Ouverture d'une grosse collection postérieure rétrotibiale et d'une tuberculose cavitaire du plateau interne du tibia qui a été nettement démontrée par la radiographie. Curettage du foyer osseux et de l'abcès postérieur. Cautérisation au chlorure de zinc. Drainage postérieur par un drain transversal.

Suites opératoires mauvaises. La plaie suppure avec abondance.

Fièvre. Malgré les pansements au Dakin, la suppuration persiste, et, l'état général déclinant, on pratique l'amputation le 2 mai 1921.

Guérison assez rapide per *secundam*.

Observation VIII (*Inédite*).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot).

Tumeur blanche du genou. Résection. Excellent résultat.

A. R..., 42 ans.

Opération le 24 décembre 1923 dans une clinique de Bordeaux

Mise en place d'une bande d'Esmarch. Incision en U. Section du ligament rotulien, ouverture de l'articulation. Les surfaces articulaires sont très malades, les cartilages sont érodés. Section des ligaments croisés. Section des ligaments latéraux, Ablation de la rotule et des culs-de-sac synoviaux.

Dans le creux poplité, on ouvre un foyer rempli de masses caséeuses. Ce foyer est curetté, une mèche iodoformée est mise à demeure.

Section basse du fémur. Section haute des plateaux du tibia. Les deux sections correspondent exactement, elles sont réunies au fil d'argent.

Sutures en 2 plans :

1° Un plan profond au catgut;

2° Un plan superficiel aux crins.

Drainage interosseux aux crins.

La plaie est suturée et le pansement appliqué.

Toute l'opération a été effectuée sous la bande d'Esmarch.

Au bout de 8 jours, application d'un appareil plâtré comprenant tout le membre inférieur et le bassin.

Suites normales. L'appareil est enlevé au bout de trois mois.

Actuellement : malade complètement guéri.

Ankylose en bonne position du genou.

Cet homme dont l'état général est excellent a repris ses occupations et marche sans canne. Résultat général et fonctionnel bon, se maintenant 11 mois après l'intervention.

Observation IX (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche suppurée du genou droit. Résection. Guérison.

V..., née en 1866, présentait en 1891 une tumeur blanche du genou droit. L'articulation était volumineuse, douloureuse et nettement purulente. Impotence fonctionnelle absolue.

Opération le 5 mai 1891, faite au domicile de la malade alors âgée de 25 ans.

Suites opératoires normales.

Résultat fonctionnel très satisfaisant.

Mariée 18 mois après : 4 enfants dont 2 mort-nés et un mort en bas âge. Le dernier, âgé de 17 ans, est en bonne santé.

La guérison s'est maintenue, et la malade nous écrivait au mois de mars 1924 :

« Depuis mon opération, je n'ai presque pas ressenti de souffrances, je marchais aussi bien que possible et faisais même de longues courses; malheureusement, j'ai été mordue par mon chat au niveau de la cheville et depuis lors, j'ai un ulcère variqueux dont je souffre fréquemment. »

La santé s'est maintenue, en somme très satisfaisante. Elle se plaint d'un peu d'oppression survenue, dit-elle, à la suite d'un refroidissement.

Observation X (Inédite).

(Due à l'obligeance de MM. les Docteurs Désir de Fortunet et Jondot).

Tumeur blanche. Résection du genou chez une femme de 71 ans.

Guérison. Survie de 16 ans.

A. R..., religieuse garde-malades, née en 1821.

Début de l'affection à l'âge de 66 ans. Chute sur un clou qui pénétre dans l'articulation du genou gauche. Soignée par vésicatoires et immobilisation à plusieurs reprises.

Réséction du genou en 1892, à l'âge de 71 ans. Suture osseuse aux fils métalliques (Opération faite à la communauté).

Suites opératoires excellentes : aucune complication. Pas de suppuration. Consolidation absolue.

Après 15 mois d'immobilisation, marche et peut reprendre ses occupations sans inconvénients. Porte une genouillère de cuir par précaution et avec l'aide d'une canne, malgré son âge avancé, va encore parfois visiter les malades.

Morte de congestion pulmonaire en 1908, 16 ans après l'opération.

Observation XI (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche du genou droit. Résection.

Amputation tardive 24 ans après.

P..., né en 1880. Tailleur. Souffrait du genou droit depuis 1894. Résection du genou le 26 mai 1896, à l'âge de 16 ans, à l'hôpital. Suites opératoires assez bonnes, mais il persiste une légère suppuration à la sortie.

Le malade, muni d'un appareil silicaté vient pendant quelque temps se faire panser à l'hôpital.

En 1899 : La guérison complète semble être obtenue : la suppuration est tarie, le malade dont l'état général est excellent peut marcher sans souffrance et sans fatigue. La jambe, légèrement raccourcie, est en rectitude.

En 1918, il se produit une légère flexion du genou, sans autre phénomène.

En 1920, atteinte de grippe. Au cours de cette maladie, apparition d'une suppuration au niveau du foyer de résection, qui nécessite l'amputation, pratiquée le 26 mai.

Suites opératoires normales.

Actuellement. Bon état général et local. A repris son métier de tailleur.

Observation XII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche du genou droit. Résection. Guérison.

Mme J..., née le 5 mai 1874. Arthrite fongueuse du genou droit.

Opération le 14 juillet 1897. Résection classique.

Suites opératoires sans complications. Quitte le service au mois d'octobre.

En 1898, résection de la tête du péroné du même côté pour ostéite suppurée.

A 6 enfants vivants, nés en 1894, 1898, 1900, 1904, 1907 et 1910. Etait enceinte de son deuxième lorsque fut faite la résection de la tête du péroné.

Actuellement : Etat général excellent. Fait tout son ménage, n'est jamais arrêtée. Marche très bien et peut faire sans peine une longue course.

Par suite de la résection de la tête du péroné, elle a une paralysie du sciatique poplité externe. Elle corrige facilement la déviation du pied par la traction d'un lien de caoutchouc placé au bord externe de sa chaussure.

Observation XIII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche du genou. Résection. Guérison.

Excellents résultats éloignés.

S..., né en 1874, secrétaire de mairie. Entre à l'hôpital en avril 1898 pour tumeur blanche du genou.

Il vient alors de faire une saison à Amélie les Bains où son état s'est nettement aggravé. A son départ, les mouvements du genou étaient encore possibles. A son retour, l'articulation est très augmentée de volume, pleine de fongosités, et les douleurs sont assez vives. L'impotence fonctionnelle est complète.

Opération en avril 1898 : résection du genou.

Quelques jours après, crise d'appendicite.

Premier pansement renouvelé au quinzième jour. Pas de suppuration.

Au 3^e pansement, enlèvement des fils et application d'un appareil silicaté.

Rentre dans sa famille un mois et demi après l'opération.

Six semaines plus tard on enlève l'appareil et la marche peut se faire assez facilement.

Actuellement (13 février 1924) il écrit à son médecin :

« Depuis, je n'ai jamais rien ressenti. La marche ne me fatigue pas, et 10 à 15 kilomètres de marche consécutive ne me font pas peur. Je rencontre souvent des gens ayant une jambe raide, mais aucun ne marche avec la même légèreté que moi, au point que de nombreux amis ne s'aperçoivent pas de mon infirmité tout de suite.

« Le raccourcissement de la jambe, corrigé par une semelle à l'intérieur du soulier, me permet de marcher très bien, sans aucune boiterie et sans jamais heurter le sol en passant le pied. Bref, c'est parfait !

« Le mollet est redevenu très ferme et presque aussi gros que l'autre. L'atrophie des muscles de la cuisse a persisté, mais les chairs sont devenues beaucoup plus fermes.

« En résumé, tout est pour le mieux, aucune fatigue, aucune douleur, solidité absolue. Je marche beaucoup, je cours même quelquefois, je suis resté jeune et mince malgré mes cinquante ans et mes cinq enfants ».

Observation XIV (*Inédite*).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche du genou. Résection. Guérison.

Mlle G..., 18 ans.

Souffre du genou gauche depuis l'âge de 15 ans.

Genou gros, douloureux, jambe raide. Pas de suppuration.

Soignée pendant 3 ans par vésicatoires et pointes de feu. Repos à peu près complet.

Résection du genou en septembre 1898. Reste 2 mois à l'hôpital.

Persistance de quelques petites fistules jusqu'à la fin de l'année.

Marche depuis le 1^{er} janvier 1899, date à laquelle la guérison complète est obtenue.

Mariée en 1903, a 3 enfants en bonne santé, dont l'aîné est soldat.

Actuellement, état général parfait. Cette malade fait son ménage, conduit les vaches au pré et se rend facilement à pieds à Chalon-sur-Saône, accomplissant ainsi un trajet d'une huitaine de kilomètres.

Jambe en rectitude, raccourcie de 5 cm., ne nécessitant pas le port d'un talon surélevé.

Observation XV (*Inédite*).

(Dûe à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche suppurée du genou. Résection. Guérison. Bons résultats.

J. H..., née en août 1883.

Poussée d'arthrite aigue pendant une villégiature en Saône-et-Loire.

Entre à l'hôpital en août 1903 avec le diagnostic d'ostéo-arthrite suppurée du genou. Etat fébrile. Douleurs très vives. Etat général nettement déficient.

Opération en septembre 1903. Résection classique du genou avec large drainage. Sort de l'hôpital le 24 octobre 1903. A la sortie, un peu de suppuration superficielle seulement. Bonne consolidation. L'état général est très amélioré. Plus de douleurs dans le genou.

Actuellement, écrit à son médecin le 11 mars 1924 :

« La guérison obtenue s'est bien maintenue; j'ai toujours marché facilement, je puis même faire d'assez longues courses sans fatigue. Il est vrai que je ne suis point mariée et que j'ai en somme une vie matériellement assez facile et ne demandant pas de fatigue physique. Mon état général est resté sinon très fort, du moins assez bon, puisque, depuis que vous-même m'avez soignée, je n'ai jamais été malade ».

Observation XVI (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Grave tumeur blanche du genou droit. Résection. Guérison.

F. D..., née en 1879. Entre à l'hôpital le 9 janvier 1904 pour tumeur blanche du genou droit.

Souffrait depuis 6 mois. Soignée par ponctions et pointes de feu. Une arthrotomie avait déjà été faite, une amputation était alors considérée comme nécessaire.

Opération en janvier 1904. Résection typique du genou.

Premier pansement enlevé au bout de trois semaines. La consolidation est faite. A commencé à marcher avec des béquilles. Au bout d'un an a pu se passer de tout appui.

Depuis 1905, la guérison est parfaite, la malade a été placée pendant 7 ans dans un moulin pour faire la cuisine et le ménage.

Actuellement, la guérison s'est maintenue. La malade va en journée pour faire tous travaux. Son état général est excellent, elle mesure 1 m. 54 et pèse 75 kg.

Observation XVII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Ancienne tumeur blanche du genou chez une jeune fille. Résection.

Guérison opératoire. Mort 7 ans après par tuberculose pulmonaire.

S..., née en 1890.

Orpheline de père depuis l'âge de 7 ans. Père mort de bacillose pulmonaire. Elevée dans un couvent.

Souffrait du genou gauche depuis sa première enfance à la suite d'une chute faite d'un premier étage.

A 18 mois, arthrotomie ignée et immobilisation du genou. Longue accalmie consécutive lui permettant de passer une jeunesse à peu près normale et de faire son apprentissage de lingère.

A l'âge de 15 ans, l'état local s'aggrave, on hâte l'intervention projetée depuis quelque temps déjà.

Opération en mars 1906, faite à la Communauté des Sœurs de Saint-Vincent de Paul. Grosses lésions des plateaux du tibia et des condyles fémoraux. Résection classique et immobilisation dans un appareil plâtré.

Un mois et demi après, premier pansement. Etat local parfait. Suites excellentes, pas de suppuration.

La malade commence à marcher seule vers le milieu de juillet. Excellent résultat par la suite : boîte à peine, marche facilement, sans fatigue.

A l'âge de 21 ans, quitte le couvent et se rend à Paris auprès de sa mère.

Peu de temps après, à la suite de plusieurs jours de fatigue et à l'occasion d'un refroidissement, fait une grosse hémoptysie.

Elle est envoyée dans un sanatorium où elle meurt à l'âge de 23 ans en 1913

Observation XVIII (*Inédite*).

(Dûe à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche du genou gauche. Résection. Guérison.

J. B. S..., né en 1880. Cultivateur.

Père mort bacillaire. Deux frères et deux sœurs en bonne santé.

Bien portant jusqu'à son service militaire.

Au régiment, en 1902, commence à souffrir du genou gauche. Après les marches, son genou est douloureux, gros, et la flexion est difficile. Soigné à plusieurs reprises à l'infirmerie par des applications de pointes de feu. Finit son temps de service.

Rentré chez lui, peut travailler pendant plus d'un an sans gêne notable. Puis la gêne augmente, le genou grossit, devient douloureux. Malgré de nouvelles applications de pointes de feu, l'état s'aggrave. Le malade ne peut se servir de sa jambe immobilisée en demi-flexion. Il entre à l'hôpital.

Opération le 10 avril 1906. Résection du genou gauche.

Premier pansement ouvert 28 jours après. Un peu de suppuration.

Sort de l'hôpital le 6 juillet 1906 sous appareil plâtré qu'il gardera jusqu'en février 1907. Peut faire quelques pas à la sortie de l'appareil. Travail en 1908.

Suppuration tarie à la fin de 1909.

Actuellement, nous sommes allé voir ce malade à Bresse sur Grose-ne. Nous l'avons trouvé labourant dans son champ qu'il cultive lui-même, à plus de deux kilomètres de son habitation. Son état général est excellent, il n'est jamais fatigué et ne souffre jamais, malgré les durs travaux qu'il effectue. Boite fort peu malgré un raccourcissement de 6 centimètres et un léger valgus.

Etat local excellent. Grande cicatrice opératoire en H et multiples cicatrices de fistules et débridements post-opératoires.

Observation XIX (*Inédite*).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche suppurée du genou gauche. Résection.

Amputation au boul de 5 ans.

M. M..., née en 1892. brodeuse.

Parents en bonne santé. Une sœur rhumatisante cardiaque.

A eu la coqueluche à l'âge de 6 mois et la rougeole à l'âge de 4 ou 5 ans. A 12 ans, chute sur le genou gauche, à la suite d'un faux pas. Ne peut se relever seule. Soignée chez elle d'abord, puis à l'hôpital où elle fit 11 séjours.

Entre à l'hôpital le 1^{er} juillet 1911 pour arthrite tuberculeuse suppurée du genou gauche.

Opération. Résection large de l'articulation. Plombage iodoformé des cavités osseuses ouvertes sur les tranches de section. Suture métallique. Drainage postérieur. Ouverture large de deux foyers purulents périarticulaires.

Premier pansement enlevé au trentième jour.

Consolidation sans complication sérieuse.

Amélioration considérable de l'état général.

Sort de l'hôpital le 2 septembre 1912 en marchant avec une canne. La jambe est encore en appareil silicaté.

Revient le 2 octobre 1912 : Drainage d'un petit foyer purulent en arrière du fémur.

En 1916, souffre du genou et réclame l'amputation qui est pratiquée au mois de décembre de la même année.

Guérison obtenue en trois semaines.

Depuis lors, va très bien aux points de vue général et local.

Observation XX (*Inédite*).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche du genou. Résection.

Mort 6 ans après par pleurésie purulente.

E. F..., née le 16 mars 1871.

Entre à l'hôpital le 28 mai 1912 pour tumeur blanche du genou gauche. Etait couchée depuis un an. Soignée par différents médecins. Immobilisée à plusieurs reprises dans des appareils plâtrés. Révulsion par pointes de feu.

Opération en février 1913. Résection du genou. Suites opératoires normales. Etat général très amélioré. Sort de l'hôpital le 21 mai 1913 pour rentrer chez elle. La marche est difficile; elle peut néanmoins faire tout son petit ménage. Le genou est en bon état. Port d'un appareil orthopédique en cuir.

Pendant les hostilités apparition de nouveaux accidents tuberculeux au niveau de l'articulation tibio-tarsienne du même côté.

Lésions pulmonaires.

Pleurésie purulente en juin 1919. Mort le 19 août 1919, à l'âge de 48 ans.

Observation XXI (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Arthrite fongueuse du genou droit. Résection. Guérison.

J. L... Entre à l'hôpital pour arthrite fongueuse du genou droit remontant à 1 an environ. Pas de suppuration.

Soignée par ponctions évacuatrices (hydarthrose) et immobilisation partielle. Opération le 6 août 1921. Résection du genou.

Guérison et consolidation sous le premier pansement ouvert seulement au bout de 6 semaines.

Actuellement : état général excellent. Travaille comme ouvrière dans une usine de bonneterie. Marche bien, peut faire facilement et presque sans boiter plusieurs kilomètres. Dernièrement a pu danser pour la fête du pays.

Légère atrophie du membre. Etat du genou parfait.

Signes de tuberculose non douteuse (2^e degré) au sommet gauche.

Observation XXII (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Docteur Désir de Fortunet).

Tumeur blanche du genou gauche à forme douloureuse. Résection. Guérison.

P..., né le 27 juillet 1902. Souffre d'une arthrite du genou gauche depuis 1918.

Soigné par ponctions, immobilisation et pointes de feu.

Amélioration, puis aggravation. Douleurs extrêmement vives.

Entre à l'hôpital le 5 décembre 1922.

Opération le 15 décembre. Résection du genou.

Suites opératoires excellentes. Le premier pansement est enlevé au 47^e jour; la consolidation est obtenue.

Sort de l'hôpital le 26 février suivant.

Actuellement. Consolidation excellente. Très bonne cicatrice à peine adhérente en quelques points.

Marche presque sans boiter. Peut facilement faire d'une seule traite une route de 8 kilomètres. Cultive son jardin qu'il veut bêcher seul cette année. Etat général excellent. Taille 1 m. 75, Poids 103 kg.

Se déclare enchanté de son opération.

CONCLUSIONS

I. La résection du genou pour tumeur blanche est chez l'adulte une excellente opération.

II. Elle donne rapidement la guérison de l'état local et améliore considérablement l'état général.

III. Elle s'impose d'autant plus que la lésion est plus avancée. Plus elle prend le mal à son début, plus elle a de chances de succès.

IV. Elle n'est pratiquée que trop rarement et souvent trop tardivement.

V. Sa technique doit encore se perfectionner et s'inspirer des acquisitions modernes, surtout en ce qui concerne la coupe osseuse et l'appareillage.

Vu :

Le Doyen,
Dr C. SIGALAS.

Vu : bon à imprimer

Le Président,
J. GUYOT.

Vu et permis d'imprimer
Bordeaux, le 4 décembre 1924.
Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS

BIBLIOGRAPHIE

- Albertin.** — Traitement de la tuberculose du genou par les méthodes sanglantes combinées. (*Archives provinciales de chirurgie*, 1895).
- André.** — Des déviations angulaires consécutives à la résection et à l'arthrotomie du genou chez l'enfant. (*Thèse de Nancy*, 1895-6).
- Ashurt.** — Encyclopédie internationale de chirurgie.
- Barbarin.** — De l'allongement atrophique des os du membre inférieur dans la tuberculose du genou chez l'enfant. (*Congrès de chirurgie*, 1907).
- Bégouin.** — Deux cas de tuberculose du genou limitée à la synoviale. Synovectomie dans l'un, résection dans l'autre. Différence des résultats. (*Mémoires et Bulletin de la Société de chirurgie de Bordeaux*, 1899).
- Sur un cas de résection du genou. Présentation d'une malade. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1909)
- Tumeur blanche de l'adulte et résection. (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1913).
- Résection du genou pour tumeur blanche. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*).
- Berger.** — Indications opératoires de la tumeur blanche suppurée du genou. (*Journal des Praticiens*, 1908).

- Berthier.** — Quelques considérations sur des essais de traitement de tuberculoses chirurgicales : chauffage local et cuivre. (*Caducée*, 1917).
- Bœckel (J.).** — Statistique et résultats éloignés des résections orthopédiques. (*Congrès de Chirurgie*, 1886).
- Résultats éloignés de 201 cas d'amputations et de résections pour des tuberculoses locales. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Considérations sur la résection du genou d'après 140 opérations pratiquées à l'hôpital de Strasbourg. (*Congrès de Chirurgie*, 1891).
- De la résection du genou sans drainage. 64 cas sans suture, sans ligatures, sans drainage. (*Archives provinciales de chirurgie*, 1895).
- Bousquet.** — Résultats éloignés des opérations pratiquées pour tuberculoses externes. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Broca.** — La radiographie et le diagnostic précoce des ostéo-arthrites tuberculeuses. (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1922).
- Arthrite fongueuse du genou. (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1922).
- Bufoir.** — La pratique du traitement des tumeurs blanches. (*L'Hôpital*, 1923).
- Cadenat.** — La résection du genou. Quelques détails de technique : section osseuse et moyens de contention. (*Paris médical*, 1923).
- Calot.** — Technique du traitement des tumeurs blanches.
- Calvé et Galiand.** — Le problème orthopédique de la résection du genou. (*La Presse Médicale*, 1924).
- Chaintre.** — Adaptation fonctionnelle des muscles et des tendons à la suite des résections. (*Thèse de Lyon*, 1889-90).
- Chaput.** — Tumeur blanche du genou. Résection du genou. Non consolidation osseuse. Enchevillement avec une cheville prise sur le tibia. Réunion osseuse consécutive. Résorption de la cheville tibiale. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1917).
- Tumeur blanche du genou ankylosée chirurgicalement en 2 mois par l'amarrage articulaire. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1918).

- Charrier.** — Trois observations de résultats éloignés de traitement des tumeurs blanches par la méthode sclérogène. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1920).
- Chenut.** — Le traitement des tuberculoses externes. (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1919).
- Clavellin.** — Généralités sur la tuberculose ostéoarticulaire de l'adulte. (*Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, 1923).
- Codet Boisse.** — Tumeur blanche du genou. (*Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux*, 1907).
- Coudray.** — Sur l'arthrectomie et la résection intra-épiphysaire du genou chez l'enfant. (*Congrès de Chirurgie*, 1891).
- Delagenière.** — Résection du genou pour tumeur blanche grave. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1895).
- Demons.** — Sur un cas de tumeur blanche. (*Bulletin de la Société de Médecine de Bordeaux*, 1881).
- Démosthène.** — Résultats immédiats et éloignés des opérations pratiquées pour tuberculoses externes. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Doche.** — Résultats de la cure héliomarine dans la tuberculose articulaire de l'adulte. Traitement conservateur et indications opératoires. (*Presse médicale*, 1922).
- Duponchel.** — A propos du traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses du genou. (*Bulletin et Mémoires de la Société d'anatomie de Paris*, 1923).
- Duvergey.** — La tuberculose du genou circonscrite au cul-de-sac quadricipital. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1908).
- Fleurant.** — La résection du genou chez l'adulte pour tumeur blanche à l'Ecole bordelaise. (*Thèse de Bordeaux*, 1913-14).
- Fontan.** — Résultat de 87 opérations pratiquées pour tuberculoses locales (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Fredet.** — Sur quelques points de technique à propos de la résection du genou pour tumeur blanche. (*Bulletin et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1921).
- François.** — La résection du genou dans les ostéo-arthrites tuberculeuses à la clinique chirurgicale de M. le professeur Jeannel. (*Thèse de Toulouse*, 1904-05).

- Gandolphe.** — Tumeur blanche du genou, in *Traité de Chirurgie*, Le Dentu et Delbet.
- Guyot (J.) et Jeanneney.** — Vaccinothérapie dans les tuberculoses chirurgicales. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1922).
- Hahn.** — De la résection du genou. (*Congrès de Chirurgie allemand*, 1882).
- Hartemann.** — De la valeur de la résection du genou dans la tumeur blanche chez l'adulte (*Thèse de Nancy*, 1901-2).
- Houzel.** — Résultats immédiats et éloignés des opérations pratiquées pour tuberculoses externes. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Jacquemin.** — Considérations cliniques sur les tuberculoses mixtes. (*Bulletin médical*, 1920).
- Kirmisson.** — De la conservation dans la tuberculose osseuse et ostéo-articulaire de l'enfance (*Bulletin médical*, 1889).
- Le Dentu.** — Résultats immédiats et éloignés des opérations pratiquées pour tuberculoses externes. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Léonte.** — Résultats immédiats et éloignés d'un certain nombre d'opérations pratiquées pour tuberculoses locales. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Lenormant.** — A propos du traitement des tuberculoses ostéo-articulaires. (*Presse médicale*, 1921).
- L'arthroplastie du genou. (*La Médecine*, 1923).
- Lucas-Championnière.** — Résection^o du genou. Série des 11 cas de guérison. (*Revue de Chirurgie*, 1887).
- Résection du genou. Statistique de 44 cas, procédé opératoire. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1890).
- Le traitement de la tumeur blanche du genou sans immobilisation et la résection du genou. (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, 1902).
- Le progrès de la chirurgie moderne jugé par une statistique de la résection du genou. (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, 1908).
- Macon.** — Contribution à l'étude des résultats de la résection du genou. (*Thèse de Paris*, 1890-1).
- Martin.** — Genou ballant après hémirésection articulaire et conservation du cartilage tibial. Consolidation après avivement tibial. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1918).

- Mauclaire.** — Tuberculoses articulaires, In *Traité de Chirurgie*, Le Dentu et Delbet.
- Mollière.** — Résultats immédiats et éloignés des opérations pratiquées pour tuberculoses externes. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Ollier.** — *Traité des Résections*, 1885.
— De la simplification du traitement post-opératoire de la résection du genou. (*Revue de Chirurgie*, 1887).
- Pascalis.** — Notes sur l'évolution de la résection du genou. (*Presse médicale*, 1921).
- Peyret et Fournier.** — Un centre de tuberculoses externes, l'hôpital d'Ilbarritz. (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1918).
- Queirel.** — Résultats immédiats et éloignés des opérations pratiquées pour tuberculoses externes. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Renon.** — Traitement des tuberculoses locales par les sulfates de terres rares. (*Bulletin et Mémoires de la Société de médecine des Hôpitaux de Paris*, 1920).
- Rochet.** — Des dystrophies observées à la suite des résections. (*Revue de Chirurgie*, 1887).
- Rottenstein.** — Les indications de la résection et de l'amputation dans les tuberculoses du genou. (*Marseille médical*, 1920).
- Rouchon.** — Des déformations tardives sur les genoux réséqués ou synovectomisés chez les jeunes sujets. (*Thèse de Lyon*, 1894-5).
- Routier.** — Résultats immédiats et éloignés des opérations pratiquées pour tuberculoses externes. (*Congrès de chirurgie*, 1889).
- Seguy.** — Résection du genou chez l'adulte pour tumeur blanche. (*Thèse de Bordeaux*, 1910-1).
- Schotte.** — Etude générale sur la résection du genou pour tumeur blanche chez l'adulte. (*Thèse de Paris*, 1889-90).
- Schwartz.** — Faits de mort rapide après des interventions pour tuberculoses locales. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).
- Sorrel.** — Quelques généralités sur le diagnostic et le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires. (*Presse médicale*, 1921).
- Tridon.** — Onze cas de résection du genou pour arthrite suppurée opérés avec succès. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1918).

Verneuil. — Résultats du traitement chirurgical des tuberculoses locales. (*Congrès de Chirurgie*, 1889).

Villar (F.). — Traitement des tuberculoses chirurgicales par la lipotuberculine de Le Moignic. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1921).

Walther. — Résultat éloigné du traitement d'une ostéo-arthrite tuberculeuse du genou par les injections de chlorure de zinc. (*Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1918).

Bordeaux. — Imp. J. BÉRE, 18, 20, 22, rue du Peugue
